

## 기상청 수치예보기상(Unified Model)을 활용한 농작물 병해충 예보 서비스 시스템 개발

안문일<sup>1</sup>, 박종선<sup>1</sup>, 신용순<sup>1</sup>, 김효석<sup>3</sup>, 도기석<sup>3</sup>, 소재원<sup>1</sup>, 한용규<sup>1</sup>, 박은우<sup>2,3\*</sup>

<sup>1</sup>(주)에피넷, <sup>2</sup>서울대학교, <sup>3</sup>국가농림기상센터

### Development of Crop Disease & Insect Pest Forecast Service System using Weather Forecast Data by Unified Model

Mum Il Ahn<sup>1</sup>, Jong Sun Park<sup>1</sup>, Yong Soon Shin<sup>1</sup>, Hyo Seok Kim<sup>3</sup>, Ki Seok Do<sup>3</sup>, Jae Won So<sup>1</sup>  
Yong Kyu Han<sup>1</sup> and Eun Woo Park<sup>2,3\*</sup>

<sup>1</sup>R&D Center, EPINET Co. Ltd., Anyang 14056, Korea.

<sup>2</sup>Department of Agricultural Biotechnology, Seoul National University, Seoul 08826, Korea.

<sup>3</sup>National Center for Agro-Meteorology, Seoul National University, Seoul 08826, Korea.

농업에 있어서 4차 산업혁명은 데이터를 기반으로 농업 의사결정으로의 변화를 의미한다. 데이터 기반의 농업에서 기상·기후 자료는 영농의사결정을 지원할 수 있는 매우 중요한 데이터 중의 하나이다. 기상·기후 데이터는 병해충 관리, 기상재해 관리, 작물생육 관리, 시설물 관리, 유통 관리 등 다양한 농업분야에서 활용되고 있다. 본 연구팀은 기상청에서 제공하는 수치예보 자료(Unified Model, 1.5km 공간해상도)를 활용하여 농작물에 발생하는 병해충에 대한 방제의사결정을 지원할 수 있는 정보를 생산하고 제공할 수 있는 서비스 시스템을 개발하였다. 농작물 병해충 예보 서비스 시스템은 1)국가농림기상센터 DAPS (Data Acquisition & Processing System)에서 기상청으로부터 수집된 종관관측기상(과거), 수치예보(+1일), 동네예보(+2)자료들을 연속된 입력 데이터로 가공하는 체계, 2)생산된 입력 데이터를 이용하여 사과(13종), 배(11종), 고추(5종), 벼(3종)의 주요 병해충 예측모델에 의한 위험지수 생산 체계, 3)생산된 농작물 병해충 위험지수를 사용자에게 웹과 모바일 어플리케이션으로 제공할 수 있는 서비스 체계로 구성되어 있다. 사용자에게 제공되는 정보는 내 농장의 사과, 배, 고추, 벼 주요 병해충에 대한 오늘, 내일, 모레의 위험지수(안전, 예보, 주의, 경보 4단계), 발생환경 또는 생태정보, 피해증상, 방제방법, 예측정보 활용방법을 포함한 병해충 정보 그리고 농촌진흥청 농약정보 서비스에 등록된 농약 정보를 제공하고 있다. 웹 사이트(<http://df.ncam.kr>), 모바일 어플리케이션은 안드로이드 구글플레이 또는 애플 앱스토어에서 '농작물 병해충 예보'로 검색하여 설치 및 이용 할 수 있다. 향후 본 연구팀은 다양한 작물의 병해충 예측모델 추가, 위험지수의 검증, 사용자 요구사항 등을 적극 반영하여 현장 활용성을 높일 수 있을 것으로 기대한다.

\* Correspondence to : ewpark@epinet.kr

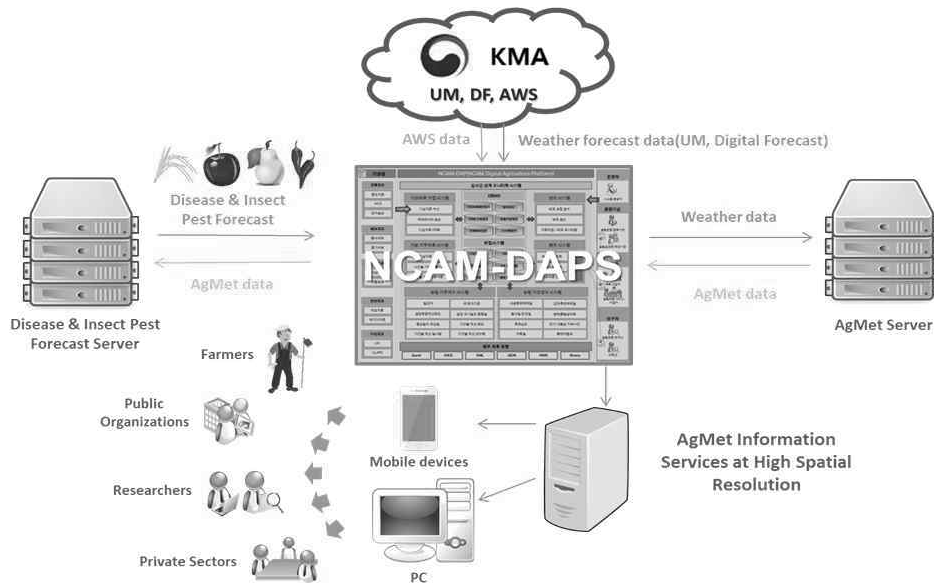


Fig. 1. 농작물 병해충 예보 서비스 시스템의 개요도



Fig. 2. 농작물 병해충 예보 서비스의 모바일 어플리케이션 화면